Aus der Universitätsklinik für Hautkrankheiten und Syphilis zu Bonn.

Ueber Gonorrhoe der parurethralen Gänge.

Dissertation

bei der

Meldung zum Doktorexamen

der medicinischen Fakultät

der

Rheinischen Friedrich-Wilhelms-Universität

zu BONN

vorgelegt

von

Oscar Haenlein

aus Fürth.

Bonn 1894

Buchdruckerei Jos. Bach Wwe.

In der Geschichte der Gonorrhoe unterscheiden die Autoren drei Perioden.

Die erste umfasst das Altertum und die Zeit bis zum Auftreten jener grossen Syphilisepidemie (1492), die zweite, die Zeit der Verwirrung, erstreckt sich bis zum Beginne des 19. Jahrhunderts, die dritte datirt von da ab, die Gegenwart.

Im Altertum war die Gonorrhoe eine sehr wohlbekannte Geschlechtskrankheit. Als die Syphilisepidemie Europa heimsuchte, beachtete man neben den schweren Erscheinungen derselben, die verhältnissmässig leichten der Gonorrhoe wenig, und da nach Abnahme der Heftigkeit dieser Seuche, die Aufmerksamkeit wieder der Gonorrhoe sich zuwandte, brachte die Erkenntnis, dass beide Erkrankungen an den Genitalien besonders auftreten und beide contagiös sind, es mit sich, die beiden Krankheiten zu indentifizieren, und die Gonorrhoe als Symptom der Syphilis zu betrachten. (Finger.)

Zwei Jahrhunderte herrschte diese Ansicht. Dann traten einzelne, wie Cockburne 1715 mit der Lehre auf, Gonorrhoe brauche nicht von Syphilis gefolgt zu sein. Andere, wie Balfour 1767 gingen weiter und erklärten, es gäbe zwei verschiedene venerische Gifte. Es kam zu lebhaftem Streit zwischen den „Identisten“ und „Nicht Identisten“. 1767 erfolgte des berühmten John Hunters bekanntes Experiment, der vermeintliches Trippersecret auf Glans und Präputium einimpfte und Syphilis erhielt.

Dadurch erhielten die Verfechter der Identität von Gonorrhoe und Syphilis lange wieder die Oberhand, und selbst die unzweifelhaften Experimente Benj. Bells 1793 konnten die ärztliche Welt nicht vom Gegenteil überzeugen.

Im Gegensatz zu England hatte man in Deutschland Gonorrhoe und Syphilis zwar von einander getrennt, jedoch hielt man die erstere für eine constitutionelle Erkrankung und sprach von Tripperseuche. Autenrieth (1709) Ritter und Schönlein vertraten diese Ansicht.

Die französischen Forscher, Caron (1811), Broussais leugneten nicht nur die Identität der Gonorrhoe und Syphilis, sondern sprachen auch ersterer jede Virulenz ab; sie sei nur eine „einfache gennine Entzündung."

In dieser Verwirrung trat Ricord auf, der auf Grund von 667 zu Paris (1831—37) gemachten Impfungen, die These aufstellte, Gonorrhoe und Syphilis hätten absolut keine Beziehung miteinander, und dadurch dem Identitätsstreite ein Ende machte.

Aber Ricord leugnete die Virulenz der Gonorrhoe; sie sei ein einfacher, durch Irritantien, nicht durch virus entstandener Catarrh. Als hauptsächliches Irritans nahm er den Trippereiter an. Von anderer Seite unternommene Experimente, durch Einführung von genuinem Eiter Gonorrhoe hervorzurufen, misslangen natürlich. So entstand ein neuer Kampf zwischen Virulisten, und Avirulisten.

Da berichtete 1879 Neisser über eine Mikrococcusform, die er mit dem Kochschen Tinctionsverfahren im Eiter der Gonorhoe und Augenblennorrhoe gefunden hatte. Andere Forscher bestätigten dieses. 1882 teilte Neisser Ausführliches über die Form und Vermehrung der Gonococcen, sowie über Züchtungsversuche mit. Bumm schloss die Beweiskette 1887. Er hatte menschliches Blutserum aus

der Placenta sterilisirt, Eiter von Gonorrhoe darauf ausgeimpft, dann von der hiedurch erzielten Reinkultur wieder auf zwei weibliche Urethren übertragen und kam zum Resultate, dass Uebertragung der zweiten und zwanzigsten Generation dieser Gonococcen Reinkulturen, eine typische acute Gonorrhoe ergab, in deren Eiter reichlich Gonococcen enthalten waren. So war die Virulenz des Gonococcus erwiesen. Es war eine sichere Basis geschaffen, auf der weiter gearbeitet werden konnte und die Beweise von der Bedeutung des Gonococcus häuften sich durch fortgesetzte Beobachtungen.

Wertheim erzielte dann Züchtung der Gonococcenreinkulturen mittels des Plattenverfahrens, indem er menschliches Blutserum mit Fleichwasserpeptonagar verwendete, und fand, dass die Culturen bei Uebertragung auf die menschliche Urethra, nicht nur eine typische Gonorrhoe hervorriefen, sondern auch dass ihre Virulenz noch 4 — 6 Wochen nach Fortzüchtung auf Agar, gemengt mit menschlichem Blutserum, erhalten blieb. Einimpfung von Reinculturen auf Thiere rief Peritonitis hervor, und es fanden sich dann Gonococcen nicht nur im Gewebe des Peritoneums, der Subserosa, sondern auch weiter zwischen den Muskelbündeln.

Die Gonococcen sind im Verhältnis zu anderen Coccen grosse Gebilde. Durch einen Querspalt erscheinen sie in zwei Hälften geteilt, Diplococcen, und sind abgeplattet, wodurch die „Semmel- oder Kaffeebohnenform“ entsteht. Eine Furchung an den einzelnen Gliedern weist auf beginnende Teilung hin, die den Coccus in zwei, oft ungleiche Hälften teilt. Jeder Coccus macht diesen Teilungsvorgang durch.

Die Färbung der Gonococcen geschieht mit Methylenblau (Arning) oder Fuchsin (Bumm).

Da nun auch andere Diplococcen im Secret des Urogenitalsystems vorkommen, die viel Aehnlichkeit mit dem Gonococcus Neisser haben, so ist die diagnostische Verwerthung des Gonococcus oft erschwert. Hier ist die Gramsche Tinctionsmethode, Färbung der Deckgläser mit Anilin-Gentianaviolet, Abspülen, Einlegen in Iodkaliumlösung und Entfärben in Alkohol differentialdiagnostisch wertvoll, da die Gonococcen sich hiebei entfärbt zeigen, andere Diplococcen nicht.

Steinschneider und Galewsky ergänzten dieses Verfahren noch durch Nachfärbung mit Bismarckbraun.

Die Gonococcen sind bald einzeln, bald in Haufen frei im Secret zu finden, meist erscheinen sie jedoch an Eiterkörperchen gebunden, liegen aber nicht in den Kernen. Bei Beginn der Gonorrhoe, solange das Secret noch mukös, sieht man die Gonococcen frei, oder auf Epithelien aufgelagert, im purulentem Stadium liegen sie meist in den Eiterzellen.

Der Gonococcus wird nun in der Mehrzahl der Fälle bei Gelegenheit des Coitus von einem gonorrhoisch erkrankten Individuum auf das Urogenitalsystem des andern übertragen und ruft dort Symptome und Veränderungen hervor, die mit denen eines Katarrhs sich decken. Es tritt Entzündung der Schleimhaut und des submukösen Gewebes ein, Rötung und Schwellung der Schleimhaut mit Secretion einer katarrhalisch schleimigen oder schleimig eitrigen bis eitrigen Flüssigkeit.

Je nachdem die Entzündung der Schleimhaut mehr oder weniger intensiv, ist auch Rötung und Schwellung stärker oder geringer. Die Drüsen und Follikel scheinen stets mitergriffen, der Drüsenkörper ist an der Entzündung und Produktion des krankhaften Secrets beteiligt. Aber auch das Corpus cavernosum bleibt in vielen Fällen nicht

frei, seine Balken sind geschwellt, das Schwellgewebe blutreicher, seine Maschen in den äusseren Schichten stellenweise von Fibringerinnseln verstopft. (Lang.)

Wird diese acute Entzündung nicht in geeigneter Weise behandelt, so ist wohl eine Abnahme der Erscheinungen zu konstatiren, aber es kommt nicht zum völligen Verschwinden, es tritt das chronische Stadium ein. Durch den andauernden Infiltrationszustand der Schleimhaut und ihres submukösen Lagers bildet sich neues Gewebe, das sich als diffuse oder ringförmige Verdickung und Schwielenbildung darstellt, und als Strictur der Harnröhre bekannt ist.

Histologisch ist eine Umwandlung des Cylinderepithels der von Gonococcen befallenen Schleimhäute in Pflasterepithel zu bemerken, wie Bumm dies an gonorrhoisch erkrankter Bindehaut von Kindern festgestellt, Baraban, Neelsen und Finger an der Harnröhrenschleimhaut bestätigt haben. Die Gonorrhoe ist der erste entzündliche infectiöse Prozess, von dem diese Metaplasie sicher konstatirt wurde. Der morphologische Zustand des Epithels kommt für die Disposition zu gonorrhoischer Erkrankung nicht in Betracht, wie eine Zeit lang angenommen wurde, jedoch spielt die physiologische oder pathologische Beschaffenheit eine Rolle, so dass z. B. die grosse Empfänglichkeit einer kindlichen Vaginalschleimhaut für Gonorrhoe gegenüber der geringen Neigung zur Erkrankung bei Erwachsenen oder Prostituirten, sich hiedurch erklärt.

In den seltensten Fällen bleibt der Gonococcus jedoch auf den primär befallenen Ort lokalisirt. Er dringt in die Tiefe, passirt beim Manne Mucosa, Submucosa, oder geht der Fläche nach vor, auch in die Ausführungsgänge der drüsigen Organe, welche die Schleimhautfläche durchbrechen.

Aber auch Organe, die nicht mit dem Urogenitalsystem in Verbindung stehen, erkranken nach Gonorrhoe mit gewisser Regelmässigkeit, so dass ein Zusammenhang zu bestehen scheint.

Nach der Entdeckung des Gonococcus glaubte man diesen auch für die Nacherkrankungen und Complikationen direkt verantwortlich machen zu müssen und sah jede als spezifisch gonorrhoisch an. Andere Forscher wie Bumm hielten diese Complikationen für durch Mischinfection hervorrufen, d. h.: „es bestände zwischen dem Eindringen des einen und des andern Mikrobion in der Weise ein causaler Zusammenhang, dass der eine, mit stärkerer Invasionskraft ausgerüstete Pilz vorauf geht, und so zu sagen den Boden für die Ansiedlung des zweiten Nachfolgenden vorbereitet. Diese Formen seien dadurch ausgezeichnet, dass sie sich mit einer gewissen Constanz wiederholten und das Befallenwerden mit einem Mikroorganismus die Wahrscheinlichkeit nahe legte, dass der andere nachkomme."

Durch seine Ansiedlung auf den Schleimhäuten und die katarrhalischen Veränderungen führt der Gonococcus Lockerung und Loslösung der Epithelien herbei und hiedurch mag den nie fehlenden Eitercoccen Gelegenheit zu tieferem Eindringen gegeben sein. Sie werden mit den Gonococcen verschleppt und es kommt zu den entzündlichen Vorgängen an entlegenen Stellen. Wertheim dagegen kommt, nachdem er die rein gonorrhoische Natur von auf Gonorrhoe folgender Peritonitis bei Thier und Mensch festgestellt, und Gonococcen sowohl im Tubeneiter und Ovarialabscessen, als auch im Gewebe dieser Organe nachgewiesen, zu dem Schlusse, die Mischinfection spiele für die gonorrhoische Eiterung eine weit geringere Rolle, als man bisher angenommen, und an

Wertheim sich anschliessend, spricht sich Dinkler dahin aus, es könne als erwiesen gelten, dass die lokalen Entzündungen, wie der parurethralen Abzesse, Prostatitis, Lymphangioitis dorsalis, durch ein continuirliches Fortschreiten des gonorrhoischen Prozesses, die metastatischen Erkrankungen der Gelenke, des Gefässsystems und anderer Organe, durch Verschleppung der Gonococcen auf dem Wege der Blutbahn zu Stande kämen. Zur Erklärung der Seltenheit metastatischer Complikationen fehlten zwar noch sichere Anhaltspunkte, doch sei es wahrscheinlich, dass die beiden für alle Infektionskrankheiten so bedeutungsvollen Faktoren, Wechsel in der Virulenz der Mikroorganismen und Empfänglichkeit des Individuums auch hier eine grosse Bedeutung hätten.

Es sollen nun die Complikationen der Gonorrhoe, so weit es erwiesen, von diesem Standpunkte kurz betrachtet werden, mit Uebergehung der klinischen Symptome, die hier zu weit führen würden, wobei die von Bumm in Bezug auf die weibliche Gonorrhoe aufgestellte Behauptung „je weiter die Infection nach aufwärts fortschreitet, je mehr sie sich von der Vulva und Vagina, den Sammelstellen aller möglichen Bakterienarten, entfernt und in die engeren Partieen des Genitalcanals zurückzieht, desto seltener wird die Beimischung fremder Keime zum gonorrhoischen Eiter, und desto geringer die Wahrscheinlichkeit des Zustandekommens einer Mischinfection“ zu beachten ist, wodurch dieser Autor sich doch teilweise in Uebereinstimmung mit Wertheim und Dinkler befindet.

Ausser den über die ganze Urethra zerstreuten Littre'schen Drüsen erkranken die grossen in die Urethra mündenden Drüsen. Dahin gehören die Cowperschen, die in der 2. oder 3. Woche befallen werden, meist ein-

seitig, links. Wenn nicht incidirt, gehen sie in Abszesse über, die am Mittelfleisch oder Scrotum aufbrechen. Der Nachweis von Gonococcen im Eiter bei dieser Cowperitis, ebenso wie bei der folgenden Erkrankung, der Prostatitis steht noch aus.

Die Prostatitis tritt oft sehr früh auf, und kann acut oder chronisch verlaufen. Einzelne Lappen oder die ganze Prostata schwellen an, comprimiren die Harnröhre und erschweren so die Urinentleerung. Zu Abszessen kommt es seltener. Unter 1000 Gonorrhoen fand Ballon wohl eine grosse Anzahl Prostatitiden, meist bei acuter Gonorrhoe, aber nur 3 Abszesse. Treten sie jedoch ein, so kommt es zum Durchbruche, meist in Urethra oder Rectum. Segond sah unter 140 Prostatitiden Abszessen 64 mal Durchbruch in die Urethra, 43 mal in das Rectum.

Im Verlaufe der Gonorrhoe entsteht mitunter auch Cystitis. Bumm nimmt Mischinfection an. Middelschulte beweist experimentell, dass Gonococcen nicht die Fähigkeit besitzen, im Urin ammoniakalische Zersetzung hervorzurufen, wie sie bei katarrhalischer Cystitis vorkommt. Barlow kommt zum Schlusse, dass ein sehr seltenes Vorkommen einer nur durch Gonococcen bedingten Cystitis besteht. Der Sitz der Erkrankung ist im Blasenhals und Fundus, stets mit Urethritis posterior verbunden. Finger konstatirt unter 368 männlichen Gonorrhoen 49 mal und 127 weiblichen, 19 mal Cystitis.

Mitunter, jedoch nicht oft, geht die katarrhalische Entzündung durch die Uretheren auf das Nierenbecken und die Nieren über, es kommt zu Pyelitis. Finger beobachtete sie unter 495 Gonorrhoen 12 mal. Männer werden häufiger wie Frauen befallen.

Die gonorrhoische Pyelitis tritt nicht so intensiv wie primäre Pyelitis auf. Gonococcenbefunde im Eiter der Niere gibt es einen von Bockhart 1883: er wurde lebhaft angezweifelt, da allgemein Mischinfection bei Pyelitis angenommen wurde. Du Mesnil spricht sich dahin aus, es gäbe Fälle von Pyelitis und Cystitis, die klinisch vollständig den Eindruck von gonorrhoischen machten, in Wirklichkeit aber doch nicht durch Gonococcen bedingt zu sein brauchen. Neuendorff jedoch beobachtete einen Fall, in dem nur die Gonococcen das ätiologische Moment bilden konnten, und schliesst, dass diesem Falle nahezu sicher ein spezifisch gonorrhoischer Charakter zuzusprechen sei.

Oft stellen sich Erkrankungen im Verlauf der Samenwege ein. Von der Urethra geht die Entzündung auf die Samenwege über. Vesiculitis schliesst sich an, ebenso kann man Entzündung des vom Nebenhoden unmittelbar abgehenden Teiles des Vas deferens, Funiculitis beobachten.

In der Regel reiht sich dann Epididymitis an. Unter 172 Gonorrhoen (111 acuten, 61 chronischen) sah Unterberger 65 mal während des Verlaufes Entzündung des Nebenhoden auftreten und dies in den ersten 4 Wochen. Die doppelte Zahl entfiel davon auf die chronischen Fälle. Meist erfolgt Resorption, selten Abscessbildung. Der Gonococcen-Nachweis steht noch aus. Für die Häufigkeit gibt auch Webers Statistik der Complicationen bei 541 Gonorrhoen Beweis. Die 541 Gonorrhoen hatten 207 mal Complicationen, davon 153 Epididymitiden.

Oft gesellt sich ein Erguss in die Tunica vaginalis, Hydrocele, hinzu, selten schliesst sich Orchitis an. Gonococcenbefunde sind bis jetzt nicht bekannt geworden.

Während nun beim Manne die Harnröhre den ersten Ansiedlungspunkt der Gonorrhoe bildet, wird beim Weibe

Vestibulum, Urethra, Vagina oder gar Cervicalkanal zuerst und allein, oder auch mehrere zugleich befallen. So fanden sich nach einer Statistik Steinschneiders vom Jahre 1888 Gonococcen bei:

	acut G.	chronisch G.
Urethra	3 Fälle 3 mal	—
Vagina	57 Fälle 1 mal	—
Cervix	16 Fälle 16 mal	3 Fälle 3 mal
Uterus	6 Fälle 2 mal	2 Fälle 1 mal

Bei der exponirten Lage des weiblichen Urogenitalsystems sind hier noch viel mehr andere Mikroorganismen im Spiel. So fand Hasse bei 625 Präparaten des Urethralsekrets 27 mal Gonococcen allein, 147 mal Gonococcen und andere Bazillen, meist Stäbchen verschiedener Länge und Dicke, Streptococcen und Staphylococcen in geringerer Zahl. Im Allgemeinen sollen nach Hasse bei acuter Gonorrhoe keine anderen Bakterien zu finden sein. Mit der Zunahme des Epithels und dem Verschwinden der Gonococcen findet man Bazillen und Coccen in grosser Zahl, worauf die Gonococcen fast oder vollständig verschwinden. Hasse fand in:

18 Fällen acuter Gon. mit eitrigem Sekret 18 mal Gonococcen
45 „ chron. „ „ „ „ 36 „ „
79 „ „ „ „ serösem „ 36 „ „

wie es ja allgemein bekannt ist, dass bei chronischer Gonorrhoe der Nachweis der Gonococcen oft schwer zu erbringen ist. Hierzu stellt Goll nach seinen Untersuchungen folgende Tabelle auf:

Zeitdauer seit der Infection.	Zahl der Fälle	Gonococcen	Negativ-Befund	Gonococcen-Befund in 0/0
4 und 5 Wochen	85	40	45	47
6 „	54	21	33	38
7 „	35	11	24	31
2 Monate	75	15	60	20
3 „	76	13	63	17
4 „	62	13	49	21
5 „	43	8	35	18
6 „	55	8	47	14
7 8 9 „	108	21	87	19
1 Jahr	83	12	71	14
$1^1/_2$ „	76	7	69	9
2 „	135	7	128	5
3 „	80	2	78	2
4 „	37	0	37	0
5 „	20	0	20	0
6 und mehr	22	0	22	0
	1046	178	868	

Bei einer Uebersicht über die gonorrhoischen Erkrankungen der weiblichen Organe findet man, dass der Catarrh der Vulva seltener durch Gonococcen, wie durch andere Noxen veranlasst wird. Dagegen findet, wie beim Manne, die Erkrankung der Urethra sehr oft statt. Bumm berichtet in 91% der Fälle. Im acuten Stadium findet man gleichmässige Rötung, Schwellung und sammtartige Auflockerung der Schleimhaut, während sie in chronischen Fällen in Form von Flecken und Streifen gerötet ist.

Die Vagina hielt man früher für den gewöhnlichsten Sitz der gonorrhoischen Erkrankung. Bumm negirte dann dieselbe, da Gonococceninvasion nicht auf intaktem Plattenepithel, sondern nur auf Cylinderepithel stattfinden könne. Durch Touton und Jadassohn wurde diese

Ansicht widerlegt. Welander beobachtete gonorrhoische Vagina-Erkrankung 10 mal in 179 Fällen. Es würden jedoch nur jüngere Mädchen, speciell Kinder oder solche Personen, die im Beginne des sexuellen Verkehrs stehen, befallen, wo dann die Zartheit des Epithels das Ausschlaggebende wäre.

Venerischen Catarrh des Cervicalkanals trifft man fast ebenso häufig, wie den der Urethra. Bumm nimmt 41 % an.

Die Bartholinische Drüse war in den letzten Jahren Gegenstand zahlreicher Untersuchungen, da sie oft die einzige Lokalisationsstelle der chronischen Gonorrhoe bildete. Links wird sie öfter entzündet angetroffen wie rechts. So berichtet Neumann von 111 Fällen links, 88 rechts, 2 mal beiderseits. In 190 Fällen Wolffs 86 mal links, 63 mal rechts, 41 mal doppelt. Nach Bumm gestaltet sich ihre Entzündung, so lange nur Gonococcen vorhanden sind, ebenso wie anderwärts, dem acuten eitrigen Stadium folgt ein chronisches schleimiges. Das Secret versiegt allmählig, es tritt Heilung ein. Gelangen jedoch im Verlauf der Gonorrhoe pyogene Mikroorganismen in die Drüse, so kommt es zur abscedirenden Bartholinitis. Arning fand ebenso wie Bumm Gonococcen, ersterer in 8 Fällen jedesmal, andere Forscher nicht. Hasse fand im Secret von

24	Fällen	eitriger Bartholinitis	21	mal	Gonococcen
9	„	seröser „	6	„	„
6	„	Abscess „	4	„	„

Welander sah keine Gonococcen im Eiter, aber 22 mal im Secret der Drüse. Bei 3 Frauen nur in der Drüse, sonst nirgends. In 4 Fällen war acute Bartholinitis vorausgegangen. Immer waren ausser den Gonococcen noch andere Mikroorganismen vorhanden.

Touton fand bei mikroskopischer Untersuchung einer Drüse, dass nur die Ausführungsgänge Gonococcen enthielten. Die Pflaster und Cylinderepithel tragende Substanz war frei. Im Bindegewebe nie Gonococcen. In dem der Epitheloberfläche anhaftendem Eiter waren Gonococcen teils frei, teils in Eiterkörperchen. Hauptsächlich wucherten sie auf und zwischen den oberflächlichen Epithelien in den Saftspalten und Saftlücken.

Viel bedeutungsvoller ist das Fortschreiten der Gonorrhoe gegen Uterus, Tuben, Ovarien, die breiten Mutterbänder, das Peritoneum. Nöggerath wies darauf hin, dass ebenso, wie im Gefolge acuter Infection, acute Uterinalgonorrhoe entstehe, auch die chronische Gonorrhoe des Mannes, acute Gonorrhoe des Weibes erzeuge, die meitst zunächst latent verlaufe, dann aber exacerbire und acute wie subacute Erkrankung der Uterusadnexe erzeuge. Diese Erkrankungen gehören jedoch ebenso bereits in das Gynaekologische Gebiet, wie die Salpingitis, Oophoritis und sollen daher nur kurz betrachtet werden.

Bumm und Steinschneider wiesen Gonococcen in der Uterushöhle nach. Dass Wertheim im Tubeneiter und Ovarialabscessen, sowie deren Gewebe Gonococcen fand, mit denen Züchtungsversuche gelangen, wurde bereits erwähnt, ebenso, dass er Peritonitis durch Gonococcen hervorrief. Menge fand unter 26 Tubenentzündungen 2 mal Streptococcus pyogenes, 1 mal Staphylococcus albus, 1 mal Gonococcus. Zweifel wies bei 71 Peritonitiden 7 mal Gonococcen nach.

Es liegt in der Natur des Gonococcus, dass er auch auf anderen Schleimhäuten, wie denen der Urogenitalorgane sich entwickelt. Sicher ist die Gonorrhoe des Rectum, die bei weiblichen Personen öfter wie bei Männern beobachtet wird, weil die Chancen für eine Autoinfection

hier günstiger sind. Dass die dabei auftretenden Symptome auf Gonorrhoe zurückzuführen, nahm man, besonders in Frankreich, ziemlich früh an. Bumm berichtete dann von einem durch Wolff geführten Coccennachweis im Analsecret. Fritsch stellte nicht nur Gonococcen im Secret bei Rectagonorrhoe einer Puella fest, sondern hatte durch den Exitus letalis derselben Gelegenheit, festzustellen, dass die Gonococceninvasion im Rectum auf die oberen Schichten der Mucosa bis zur Muskularis Mucosae beschränkt war: die Einwanderung in die tieferen Schichten der Mucosa war längs der Bindegewebszüge der Substantia propria erfolgt. Die Lieberkühnschen Drüsen beherbergten wohl Coccen, schienen aber die Ausbreitung ins Gewebe zu hemmen.

Ueber Gonorrhoe der Mundschleimhaut liegen noch wenig Beobachtungen vor. Ménard berichtet von einigen Fällen. Rosinski führt auch beobachtete Erkrankungen der Mundschleimhaut bei Neugebornen auf Gonorrhoe zurück.

Bei keiner gonorrhoischen Affection sind die Vorgänge und Art der Invasion besser bekannt, wie bei der Conjunctivalblennorrhoe. Der Gonococcennachweis ist sehr oft geführt worden. Sie dringen in das Cylinderepithel ein und bewegen sich in der intercellularen Kittsubstanz vorwärts gegen den Papillarkörper der Schleimhaut. Bumm hat bei Blennorrhoe von Neugeborenen die Hauptresultate seiner Untersuchungen gefunden.

Während nun, wie Eingangs erwähnt, die bisherigen Erkrankungen den Zusammenhang mit dem ursprünglichen Prozess leicht erkennen lassen, kämen noch Erscheinungen in Betracht, deren Abhängigkeit von Gonorrhoe noch nicht für alle Fälle bewiesen ist.

Hierher gehört die mitunter an Gonorrhoe sich

anschliessende Arthritis. Verschiedene Hypothesen wurden hiefür aufgestellt, die Metastasentheorie, die von der Reflexwirkung. Die neueren Autoren halten sie für eine Infektionskrankheit, wobei der Gonorrhoeprozess nur in so ferne eine pathogenetische Rolle spielt, als er den Eitercoccen günstige Bedingungen für ihre Entwicklung schafft. Bei anderen Infektionskrankheiten mit speziellen Krankheitserregern z. B. Scharlach wurde ebenfalls Arthritis beobachtet. Holdheim sah unter 928 Rheumatismen 69 auf Gonorrhoe folgend, davon 53 bei Männern 16 bei Frauen. Im Gelenkexsudat fanden Petrone und Kammerer Gonococcen, auch Deutschmann gelang es bei einem Kinde von gonorrhoisch inficierter Mutter, durch Punction, Gonococcen nachzuweisen, während anderen Autoren derartige Versuche fehlschlugen.

In die gleiche Kategorie wie Arthritis gehören subacute Entzündungen von Sehnenscheiden, Schleimbeuteln, reumathische Affectionen einzelner Muskeln, wie sie Róna verschiedentlich beobachtet hat.

Ebenso wie auf den vulgären Rheumatismus folgt auf den gonorrhoischen Peri- und Endocarditis, jedoch nicht so häufig. Gluzinski machte 31 derartige Beobachtungen. In 8 Fällen chronischer Gonorrhoe entwickelten sich langsam Klappenfehler. Weichselbaum fand bei der Obduktion eines mit Herzfehler behafteten Gonorrhoischen, Substanzverluste der Klappen und Streptococcen. Der Gonococcennachweis gelang Leyden. Bei einem Patienten mit Gonorrhoe, Epididymitis und Arthritis, bei dem sich nach einigen Tagen auch Herzaffectionen, Aorteninsuffizienz zeigten, fanden sich Endocarditis maligna und zahlreiche Gonococcen, während Streptococcen und Staphylococcen fehlten.

Während die bisher beschriebenen Complicationen

keinen nennenswerten Unterschied in der Häufigkeit des Vorkommens bei Mann und Frau zeigen, gibt es noch zwei Erscheinungen, wovon die erste, die gonorrhoische Periurethritis, beim Manne häufig, beim Weibe selten, die zweite, die Paraurethritis beim Weibe häufiger, beim Manne seltener vorkommt.

Im Verlauf der Gonorrhoe gehen die Epithelien der Harnröhrenschleimhaut zu Grunde, und dies um so mehr, je heftiger die Entzündung ist. Als weiteres Moment kommt hinzu, dass die Schleimhaut mit dem Harn in Berührung kommt, und dieser durch Gährung den Reiz vermehrt; namentlich ist das der Fall, wenn sich bereits eine Strictur entwickelt hat, hinter der sich der Harn anstaut, durch die ammoniakalische Gährung die Epithelien in grosser Ausdehnung zerstört werden, und die Schleimhaut geschwürig zerfällt. Bei intensiver gonorrhoischer Entzündung werden, wie bereits erwähnt, die fibröse Submucosa, oder auch die Corpora cavernosa befallen. Auf diese Weise entstehen Infiltrationen, und durch eitrige Einschmelzungen periurethrale Abszesse, die nach der Urethra oder nach aussen aufbrechen, obwohl Verdichtungen des periurethralen Bindegewebes häufiger sind. Wahrscheinlich gelangen die Mikroorganismen auf dem Wege des Lymphstromes in das gesunde Gewebe.

Dadurch ist auch dem Urin Gelegenheit gegeben ins Gewebe einzudringen, der dort stagniert, durch Spaltpilze in Gährung übergeht: es kann zu Harnabszessen, Harnfisteln, mitunter auch zu diffuser Eiterung und allgemeiner Sepsis kommen. Lueb hat einen derartigen auf Gonorrhoe zurückzuführenden Fall beobachtet, der letal endete.

Tritt Heilung ein, so bleibt Schwielenbildung in

den Schwellkörpern zurück, die eine geringere oder stärkere Knickung des Penis veranlasst.

Der Gonococcennachweis in periurethralen Abszessen gelang Welander. Auch in der Hautklinik zu Bonn wurden Gonococcen gefunden.

Beim Weibe ist, wie erwähnt, die Periurethritis selten. Göbel beobachtete einen derartigen Fall, bei dem ein taubeneigrosser Tumor in der vorderen Scheidenwand lag. Es war acute Gonorrhoe vorhanden, indess konnten im Eiter des Abszesses keine Gonococcen nachgewiesen werden.

Relativ häufiger ist die Paraurethritis, die zuerst beim Weibe beobachtet wurde, und in der katharrhalischen Erkrankung der ziemlich häufig am Orificium sich vorfindenden Krypten besteht. Kocks nimmt diese bei 80% der Frauen an. Auf beiden Seiten der Urethra trifft man schlauchartige Einsenkungen, die als punktartige Mündungen in der Mitte der seitlichen Urethrallippe beginnen und sich einige mm bis 2 cm in die Wand der Urethra fortsetzen. Eine dünne Haarsonde lässt sich meist bis zum Ende des Ganges einschieben. In anderen Fällen öffnet sich der Schlauch nach innen vom Ostium Urethrae. Man muss die Urethrallippen auseinander halten, um die Eingangsstelle des Schlauches zu sehen. Skene hat 2 dieser Gänge, die sich durch die Länge und constanten Sitz von den übrigen Gängen auszeichnen, beschrieben. Ihre Oeffnung fand sich auf der freien Fläche der Urethralschleimhaut, zwischen den Labien des Orificium Urethrae. Sind diese, wie so häufig ektropionirt, so werden sie auf der nach aussen sehenden Fläche sichtbar. Mit der Sonde kann man etwas eindringen. Die Gänge führen in die Muscularis Urethrae, und theilen sich mehrfach an ihrem nach oben gelegenem

blindem Ende. Ein Venenplexus und einige kleine Arterien umgeben sie. Die Gänge selbst haben eine Submucosa und Mucosa, mit einem in drei Lagen geschichteten Epithel, das aus Zellen mit grossen Kernen in der Tiefe, spindelförmigen Zellen in der mittleren Schichte, und Cylinderzellen an der Oberfläche besteht, die letzteren gehen an der Oeffnung in das Epithel der Urethra über Skene erklärt sie für Drüsengebilde.

In diese Gänge gelangt mitunter der Gonococcus und ruft dort Gonorrhoe hervor. Singer machte zuerst darauf aufmerksam. Auch Guérin beschrieb diese und nannte sie: Urethritis externa. Er fasste auch die Gänge als Drüsen auf, da Kocks jedoch keine Drüsensubstanz fand, erklärte dieser sie als Gartnersche Gänge. Dohrn wies dies als unrichtig nach. Den Namen Paraurethritis legte Bergh dieser Affection bei, der 11 Fälle, 5 in Verbindung mit Gonorrhoe der Urethra beobachtet hatte.

Seitdem haben Pouillet, Lormand, Boutin, Skene von solchen gonorrhoischen Paraurethritiden berichtet. Finger, Lesser und Lang erwähnen sie ebenfalls, letzterer ausführlicher, in den Lehrbüchern während andere sie unberücksichtigt lassen.

Das klinische Bild der gonorrhoischen Entzündung dieser Gänge ist folgendes:

Die umgebende Schleimhaut ist geschwollen, bläulich rot, mit feinen Punkten durchsetzt, auf denen gelblich-grauer Eiter liegt, so dass sie den Anschein von Geschwüren haben. Drückt man darauf, so entleert sich eitriges Secret. Im übrigen sind Erscheinungen und Verlauf ebenso wie bei der Paraurethritis des Mannes.

Da die Paraurethritis des Mannes jüngeren Datums ist, so lohnt es sich, diese Affektion genauer zu betrachten.

Durch den in den parurethralen Gängen sich abspielenden gonorrhoischen Prozess, kam man erst dazu, die Anatomie dieser Gänge zu studieren, und man unterscheidet nun folgende Gänge, die theilweise auf abnorme entwicklungsgeschichtliche Vorgänge zurückgeführt werden können.

Zu beiden Seiten des Frenulum finden sich fast konstant, manchesmal sich auf den zwischen Frenulum und Orificium Urethrae befindlichen Teil der Corona Glandis erstreckend, Grübchen, die Drüsenausführungsgängen ähnlich sind. 1 — 2 auf jeder Seite, bis 3 mm tief, sind sie für eine feine Sonde durchgängig und münden in den Präputialsack, durch den sich das Epithel des Sackes ohne drüsenartige Veränderung gleichmässig in das Grübchen einstülpt. Der Inhalt besteht aus abgestossenen Epithelzellen.

An der Innenfläche des Präputium treten in Gruppen angeordnete körnerartige Gebilde hervor, die beim Ausspannen des Präputium über die glatte Fläche des inneren Blattes vorspringen. Anzahl wie Sitz derselben ist verschieden, meist finden sie sich in einer mittleren Region des inneren Blattes, in der Nähe des Frenulum. Bei manchen Männern fehlen sie vollständig, bei anderen trifft man sie sehr reichlich an. Auch dies sind lediglich Epitheleinstülpungen, indem sich das Epithel in diese Gebilde einsenkt. Inhalt abgestorbenes Epithel.

Eine weitere Art epithelialer Einstülpungen finden sich im Sulcus coronarius. Sie sind als Tysonsche Drüsen bekannt.

Ferner Gänge, meist einseitig, die sich gewöhnlich in der Nähe der hinteren Commissur des Orificium Urethrae, am Rande desselben öffnen. Sie sind in die Wände der Harnröhre eingelagert, bis zu 1 cm lang. Diese

Gänge sollen sich am häufigsten finden. Vielleicht handelt es sich hier um abnorm verlagerte Ausmündungen der in der männlichen Urethra anterior mündenden Littre'schen Drüsen. Das Secret dieser Gänge enthält Pflasterzellen. und man hat es jedenfalls mit vollständig vorgebildeten Gängen zu thun, die mit Epithel ausgekleidet sind.

Zwischen den Blättern des Präputium liegen dünne Canäle, welche mit feinen Oeffnungen an den verschiedensten Stellen, häufig auf der inneren Präputialfläche nahe der Insertion des Frenulum enden. Jadassohn hat diese histologisch genauer untersucht. 1 — 3 cm lang, reichen sie als feine subcutane Stränge bis zum Limbus Präputii. Während Oedmansson sie als abgeschlossene dilatirte Lymphgefässe ansah, die sich einen Ausgang durch die Haut oder Schleimhaut gebahnt, wies Touton nach, dass es sich hier ebenfalls, wie bei den anderen Gebilden, um epitheliale Einstülpungen der Haut handle, vielleicht abnorm verlagerte Tysonsche Drüsen, obwohl der Ausdruck Drüse hier nicht am Platze, da es Krypten, mehr oder weniger tiefe Einsenkungen der Cutis sind, die von Papillen und darüberziehender Epidermis, aber nicht von sezernirendem Epithel ausgekleidet sind. Der obere Teil des Ausführungsganges dieser Gebilde ist mit Epidermis ausgekleidet, weiter folgt Pflasterepithel. Zu beiden Seiten gehen kurze Seitenzweige ab. Während Touton diese für nicht primär angelegt hielt, fand Jadassohn darin Cylinderepithel, und wies sie dadurch als wirkliche Seitenabzweigungen nach.

Am wenigsten zahlreich sind die Gänge an der Unterseite des Penis, neben der Raphe, seitlich und nach hinten vom Frenulum verlaufend, und mehr oder weniger oberflächlich in der Haut liegend. Sie enthalten im

Anfangsteil Pflaster-, in der Tiefe Cylinderepithel. Dies sind wirkliche Drüsen mit Teilung des Lumens.

Endlich finden sich an der Dorsalseite des Penis zwischen den beiden Corpora cavernosa desselben, relativ weite Gänge, die von Sulcus coronarius bis zur Symphyse reichen können.

Ausser diesen mit einer gewissen Regelmässigkeit zur Beobachtung gelangenden Gebilden, können sich Krypten und Follikel an beliebigen Stellen der Glans und des Präputium etabliren.

Kurz man hat es bei diesen Gängen mit präformirten Schläuchen zu thun, welche entweder einfachen drüsenartigen Epidermiseinsenkungen, oder Ausführungsgängen wirklicher Drüsen angehören. Touton hält sie für Talgdrüsen, die durch Erkrankung verändert sind.

Das Vorhandensein dieser Gänge wird in vielen Fällen, ja meist erst bei Gelegenheit des pathologischen Zustandes derselben konstatirt.

Es steht nämlich fest, dass diese parurethralen und präputialen Gänge gonorrhoisch erkranken. Die Gonococcen sind die eigentlichen Entzündungserreger, die sich sowohl zwischen den Pflasterepithelien, wie auch im Secret dieser Gänge in typischer Weise vorfinden, so dass man es hier mit einer rein gonorrhoischen Affection zu thun hat.

Das äussere Bild eines gonorrhoisch erkrankten Ganges zeigt in der Mitte einer oberflächlichen Erosion eine in die Tiefe führende Oeffnung. Beim Ausdrücken kommt dünnflüssiger oder dicker Eiter zum Vorschein. Im Ganzen sind die Entzündungserscheinungen gering. Es kommt hier nicht zu plötzlichen Abszesseröffnungen wie bei periurethralen Abszessen, obwohl es mitunter so

erscheint, wenn nämlich die Oeffnung dieser Gänge durch eingetrockneten Eiter verklebt ist, und erst durch den Druck des gestauten Secrets wieder eröffnet wird.

Im übrigen verlaufen die parurethralen Abszesse analog der Urethral-Gonorrhoe. Acutes Stadium mit stärkerer Schwellung, Secretion und Druckempfindlichkeit, dann Nachlassen dieser Erscheinungen bis zur Ausheilung bei geeigneter Behandlung oder falls diese nicht statt hat, Eintreten des chronischen Stadiums, mit geringem, schleimig eitrigen Ausfluss. Spontanheilung ist sehr selten. Meist ist der Verlauf ein äusserst schleppender, wobei die entzündliche Reaction wechselt. Zu schweren Complicationen wird wohl kaum Veranlassung gegeben werden können, die Hauptbedeutung liegt darin, dass sie übersehen, und so eine erneute Autoinfektion der Urethra oder einer Frau bewirken können, oder im Höhenpunktstadium mit einem Ulcus spezificum verwechselt werden.

In der Litteratur finden sich nun folgende Fälle, wovon 5 mikroskopisch untersucht wurden, und so einen genaueren Ueberblick geben.

Oedmansson führt 8 Fälle von Urethral-Gonorrhoe mit gleichzeitig bestehender Parurethritis an, die er seit 1876 beobachtete. In einem Falle, wo die parurethralen Gänge gut ausgeprägt waren, blieben diese frei. Meist mündeten diese Gänge in der Nähe der hintern Commissur des Orificium. Nach Guérin benannte er sie Urethritis externa. Schon 1873 hatte er 6 mal gonorrhoische Erkrankung von Canälen zwischen den Präputialblättern constatirt. Ihm gebührt das Verdienst, sie zuerst bei Männern beobachtet zu haben.

Pontoppidan, Bergh und Welander berichteten dann, dass sie diese Erkrankungsform ebenfalls gesehen.

In Deutschland lenkte zuerst Touton die Aufmerksamkeit darauf. Er stellte auch genauere mikroskopische Untersuchungen an, und betitelte diese Erkrankung: **Folliculitis präputialis gonorrhoica.**

Bei dem ersten von ihm beobachteten Fall handelte es sich um einen 30jährigen Mann mit Gonorrhoe. Nach 3 Wochen, während der Behandlung, entsteht eine schmerzhafte Schwellung am Präputium. Rechts von der Raphe tritt eine stark prominente erbsengrosse rothe Geschwulst auf. Bei Druck entleert sich aus einer nadelstichgrossen Oeffnung in dieser Geschwulst etwas Eiter, derGonococcen enthält, während das Urethralsecret davon frei ist. Man fühlt einen etwa 1 cm langen Strang beim Ausdrücken, der nach rechts von der Raphe Präputii verläuft. Wird extirpirt. Heilung per primam.

Das Secret (mit Methylenblau gefärbt) besteht aus Eiterkörperchen mit Zerfallserscheinungen in den Kernen. In den Eiterkörperchen grosse Mengen von Gonococcenhaufen.

Die Schnittpräparate (in Friedländers Hämatoxylin, wässerigem Methylviolet, letzteres mit Eosin, Carbolfuchsin, Fluorescinalkohol, nach Kühne gefärbt), ergeben in der Längsrichtung des Stranges eine 7 — 8 mm lange, von der Epidermis ausgehende Einsenkung. Spärliche kurze Seitenzweige gehen senkrecht ab. Die Einstülpung und Seitenzweige sind mit geschichtetem Pflasterepithel bekleidet, das nach der Tiefe zu abnimmt. In der obersten Hälfte der Einstülpung finden sich alle Charaktere der Epidermis, kernlose Hornschicht, Körnerschicht, Rete Malpighii mit Spindelzellen zu oberst, protoplasmareichen Elementen in der Mitte, Cylinderzellen zu unterst. Hornschicht und Körnerschicht verlieren sich allmählig nach

innen zu, so dass das Lumen des Ganges von spindelförmigen Epithelien gebildet wird.

Gonococcen finden sich im Lumen der Einsenkung und zwar in Eiterkörperchen, auf abgestossenen Epithelzellen, sowie frei zwischen den Zellen, die der Wand anhaften. Ferner zwischen den Zellen der obersten Epithellagen.

Folliculitis paraurethralis gonorrhoica.

23jähriger Mann, in der 4. Woche an Gonorrhoe erkrankt. Nach rechts und unten vom Orificium Urethrae ist eine hanfkorngrosse Erosion, mit einem kleinen Krüstchen bededeckt, nach dessen Ablösung eine nadelstichgrosse Oeffnung zu Tage tritt. Bei Druck entleert sich dicker gonococcenhaltiger Eiter. Die Sonde dringt erst 2, später 5 mm tief ein. Kein Zusammenhang mit der Urethra. Nach 5 wöchentlichem Bestehen keine Gonococcen mehr im Urethralsecret, jedoch in dem des paraurethralen Ganges. Nach 7 Wochen ist die Oeffnung geschlossen: später wieder etwas Schleimaustritt, dann dauernder Verschluss.

Auf dem 1. dermatologischen Congress zu Prag, demonstrirte Pick einen Fall von Folliculitis präputialis gonorrhoica, der mit Toutons Fall übereinstimmte, jedoch war Urethritis hier nicht gleichzeitig vorhanden. Es war ein 24jähriger Patient, der früher Ulcus, dann Gonorrhoe eines präputialen Stranges hatte, an der untern Medianlinie des Präputium, der Umschlagsfalte des freien Randes. Centralwärts verdünnt dieser sich immer mehr, und verschmilzt mit der Schleimhaut in der Gegend der Insertion des Frenulum am Präputium. Er mündet am Frenulum. An mehreren Stellen entleert sich dicker Eiter, mit reichlichen Gonococcen. Die Geschwulst wird exstirpirt; Naht

nach beiden Seiten: Iodoformverband. Der Kranke wird geheilt entlassen.

Weiter veröffentlichte Jadassohn einige Fälle.

1. Folliculitis präputialis.

Patient mit chronischer Gonorrhoe, die jahrelang vergebens behandelt wurde. Seit einigen Monaten befindet sich im Präputium ein auf Druck schmerzhafter Knoten: er ist am vordern Rande, links von der dorsalen Mittellinie, über kirschkerngross. Keine Rötung der Haut darüber. Am äussersten Rande des Präputium ist ein kleiner Eiterpunkt, auf Druck sich entleerend. Eiter enthält Eiterkörperchen, in denen Gonococcen liegen.

2. Derselbe Fall bei einer acuten Gonorrhoe.

3. Folliculitis paraurethralis.

Patient mit frischer Gonorrhoe. Neben dem Orificium Urethrae befindet sich ein Eiterpunkt. Dasselbe war bei einer Gonorrhoe vor 2 Jahren eingetreten. Jetzt sieht man 1—2 mm von der linken Lippe der Urethralöffnung entfernt ein stecknadelkopfgrosses Loch, aus dem sich einige Tropfen Eiter entleeren lassen. Die Umgebung ist erodirt, das Ganze einem Ulcus molle ähnlich.

Im Eiter, in den Zellen sind reichlich Gonococcen.

Die Erscheinungen nehmen zu, es bildet sich ein derber länglicher Knoten, die Sonde dringt 1 cm tief ein, keine Verbindung mit der Urethra.

4 Fälle gonorrhoisch erkrankter Gänge an der Unterfläche des Penis.

Der 1. Patient hatte 2 solche Gebilde, welche in den zu beiden Seiten des Frenulum liegenden Taschen endeten und oberflächlich in der Haut des Penis nach

hinten führten. Aus beiden liess sich Eiter, der Gonococcen enthielt, ausdrücken. Acute Gonorrhoe war vorhanden.

Der 2. hatte etwas hinter dem Frenulum, dicht neben der Mittellinie einen etwa 1 cm langen, $^3/_4$ cm breiten Strang, sehr derb sich anfühlend und empfindlich. Auf der Höhe eine Oeffnung, aus der dünnes, leicht trübes Secret gedrückt werden konnte. Die Gonococcen wurden auch hier darin gefunden. Die Sonde drang einige cm ein. Kein Zusammenhang mit der Urethra.

Dem 3. Patienten war vor einigen Jahren das phimotische Präputium durch Circumcision entfernt worden. In dem Hautwulst, welcher an der Unterseite die Vereinigungsstelle der beiden Präputialblätter bildete, mündete mit einer kleinen Oeffnung ein strangförmiger Knoten, der sich in der Haut des Penis nach hinten und medialwärts bis in die Nähe der Urethra verfolgen liess. Auch hier war eitriges, gonococcenhaltiges Secret. Die Gonorrhoe war chronisch.

Beim 4. Fall bildete sich an der Unterseite des Penis unter heftigen Schmerzen eine Geschwulst. Etwas zurück vom hintern Ende des Frenulum lag ein harter Strang in der Haut des Penis, von der Urethra vollständig abgrenzbar, etwa $1^1/_2$ cm lang, neben der Raphe des Penis nach hinten sich erstreckend. Am vordern Ende eine schräge kleine Oeffnung. Durch Druck entleert sich gonococcenhaltiger Eiter. Es besteht keine Verbindung zwischen Gang und Harnröhre. Die Gonorrhoe macht keine Beschwerden mehr. Der Knoten wird exstirpirt und mikroskopisch untersucht.

Das Epithel der Haut setzt sich in dem Gang fort. Horn — dann Pflasterschicht als Auskleidung. Auf diesem liegt feinkörniges Gerinnsel und Eiterkörper-

chen mit Gonococcen. Das Bindegewebe ist mit Rundzellen bis an die Epidermis infiltrirt. Das Pflasterepithel ist bis auf die oberste Schicht gut erhalten. Je tiefer man kommt, um so reichlicher sind die Rundzellen in den Interstitien, ebenso nehmen die entzündlichen Erscheinungen zu. Gonococcen finden sich schon im Anfangsteil des Ganges im Epithel, die Mehrzahl auf der peripheren Schicht der Epithelien. Bei den tiefern Schnitten ist der Gang der Quere nach getroffen.

Während in den mittleren Partien ein einheitliches Lumen mit unregelmässigen, seitlichen Ausbuchtungen vorhanden, ist in den tiefsten Schichten eine Anzahl bald kreisförmiger, bald unregelmässiger Lumina neben einander, jedes von einer geschlossenen Epithellage ausgekleidet, wahrscheinlich Verzweigungen des ursprünglichen Ganges. Die letzten Schnitte zeigen kein Lumen, jedoch Rundzellen. Es hatte also die Entzündung bis zum Ende des Ganges gewirkt.

Auf den Querschnitten des Ganges ist Pflasterepithel mit Gonococcen in den obersten Lagen. In den seitlichen Verzweigungen Cylinderepithel, hier keine Gonococcen.

Die Schnitte waren mit Carbolmethylenblau nach Kühne gefärbt.

Ein Jahr später inficirt sich der Patient von neuem gonorrhoisch. Nach dem 7. Tage entsteht vor der Narbe der vorherigen Excision ein Knötchen, dicht neben der Raphe, in der Haut gelegen, derb und empfindlich, mit einer Schuppe auf der Höhe, nach deren Wegnahme dünner Eiter hervortritt, der Gonococcen enthält. Auch diesmal in der Tiefe Cylinderepithel, anfangs Pflasterepithel, zwischen diesen Gonococcen.

Fabry beobachtete folgenden Fall, der besonders

interessant ist, weil hier latente Gonorrhoe jahrelang, ohne Erscheinungen, bestand.

Patient hatte vor 15 Jahren Gonorrhoe, die nach Verlauf von wenigen Wochen beseitigt wurde und nicht recidivirte.

Jetzt ist zwischen den beiden Präputialblättern etwa 2 cm vom Sulcus retroglandularis, ebenso weit vom Frenulum entfernt, eine linsengrosse rundliche Härte. Drückt man die Geschwulst, so entleert sich aus einer feinen, kaum sichtbaren Oeffnung, rechts vom Frenulum, ein dünnflüssiges Secret. In der Urethra lässt sich keine Spur von Gonorrhoe nachweisen, dagegen finden sich im Secret des Ausführungsganges reichlich Gonococcen, in Epithelien und Eiterkörperchen eingeschlossen. Es erfolgt Excision der Geschwulst, wobei der Ausführungsgang nicht gefunden werden kann. Heilung reactionslos. In den ersten 14 Tagen entleert sich noch etwas gonococcenhaltiges Secret, dann nicht mehr.

Es war demnach ein jahrelang in dem Knötchen localisirtes Residuum der Gonorrhoe gewesen.

Das Geschwülstchen wird mikroskopisch untersucht (mit Pikrokarmin behandelt).

Das Grundgewebe ist bindegewebiges Stroma, das peripherisch den Tumor mit einer Kapsel umgibt, und sich nach verschiedenen Richtungen, Maschen bildend, nach dem Centrum hinzieht. Daneben und an den verschiedensten Stellen Lumina mit einschichtigem Cylinderepithel. Sicher handelt es sich um Drüsenausführungsgänge. Die äussere Kapsel enthält ernährende Blutgefässe, die nach dem Innern sich fortsetzen. Fast durch alle Schnitte geht ein grösseres Lumen, wohl der Hauptausführungsgang der Drüse. Nur findet sich an dieser Stelle kein Cylinder-, sondern mehrschichtiges Plattenepithel.

Lymphkörperchen sind zwischen den Maschen des Bindegewebes und am Epithel des Ausführungsganges angeklebt. Man hat es demnach mit einer echten Drüse zu thun.

Die Färbung der Schnitte geschah nach Touton mit Methylenblaulösung, Carbolfuchsin. In einem solchen Schnitt gelingt der Gonococcennachweis. Von dem mehrschichtigen Plattenepithel des Ausführungsganges sind kleine Zellengruppen abgelöst, in denen Gonococcen liegen, ebenso in dazwischen gelagerten Lymphkörperchen. Es scheint also der Gonococcus in Drüsen eindringen zu können.

Touton berichtete dann über einen weiteren Fall.

Auf der Unterseite des Penis eines 22jährigen Patienten bemerkt man ca. $1^1/_2$ cm hinter dem Sulcus coronarius einige mm nach rechts von der Raphe, inmitten zahlreicher Talgdrüsen eine über stecknadelkopfgrosse Efflorescenz, die bei Druck aus einer Oeffnung Eitertröpfchen, aus gonococcenhaltigen Eiterzellen bestehend, entleert.

Nach links, 2 cm hinter dem Sulcus coronarius, etwa $1^1/_2$ cm von der Raphe entfernt, findet sich ebenfalls eine etwa stecknadeldicke Oeffnung, welche schleimige Flüssigkeit enthält.

Beim Anspannen der Haut tritt ein leicht erhabener derber Strang vor, welcher die beiden Oeffnungen verbindet. Eine feine Sonde dringt rechts 2 mm in senkrechter, links 1 cm in der Richtung des Stranges ein.

Die kleinen Oeffnungen sind hie und da verklebt. Der Strang wird mit umgebendem gesundem Gewebe exstirpirt. Heilung per primam.

Das Hautstück kommt lebenswarm in Alkohol. Celloidineinbettung. Zerlegung in Längsschnitte parallel

der Verbindungslinie beider Oeffnungen. Färbung, Carbolfuchsion mit Alkoholentfärbung und Carbolmethylenblau-Methode. Auch die seifige Methylenblaulösung nach Frank wird angewendet.

Beide Gebilde stellen schlauchförmige, von geschichtetem Pflasterepithel bekleidete Einsenkungen der Epidermis dar. Die rechtsseitige verjüngt sich nach unten, die längere linksseitige ist am Ende kolbig aufgetrieben. In einigen, nicht durch die Mündungen der Gänge fallenden Schnitten finden sich von beiden Seiten her parallel mit der Oberfläche ziehende Epithelzapfen, mit schmalem Lumen im Innern. Hiernach ist es zweifelhaft, ob das rechtsseitige Gebilde nur eine einfache Einsenkung darstellt, oder ob die eine solche enthaltenden Schnitte mehr aus der Peripherie stammen. Einige Abzweigungen sind an den Längsschnitten zu sehen. Die Hornschicht zieht nicht in den obern Teil hinein. Das Epithel dieses Anfangsteiles besteht aus einer grossen Anzahl Schichten, die nach dem Endteil an Zahl abnehmen. In der grösseren Einsenkung ist die Zellform der untersten Epithellage eine kubische oder kurz cylindrische wie in der Epidermis. Weite Saftspalten trennen in den oberen Lagen die Epithelien. Grosse Zahl von Mitosen in den tiefen Keimlagen des die Mündung umgebenden Epithels. Starke Rundzelleninfiltration umscheidet die beiden Organe. Viele Rundzellen drängen sich in den interepithelialen Safträumen durch das Epithel hindurch nach dem Lumen. Die oberen Epithellagen sind aufgequollen. Gonococcen finden sich aus dem kürzeren Gange reichlich auf der Oberfläche des Epithels und in den Safträumen zwischen den obersten Epithelzellen. Selten finden sie sich in den im Lumen liegenden Eiterkörperchen; bei dem langen Gang nur in zwei Schnitten. In manchen Schnitten sieht

man normale Talgdrüsen, hie und da mit Gonococcen in den Ausführungsgängen.

Diese Gebilde hält Touton für Talgdrüsen, denen in Folge der Erkrankung ihr spezifisch sezernirendes Epithel fehlt, das durch gewöhnlich geschichtetes Pflasterepithel ersetzt ist. Es könnten von vorneherein tubulöse Talgdrüsen gewesen sein, es könnten aber auch in Folge der Erkrankung die tieferen sezernirenden Teile der Drüse bis auf den Ausführungsgang zu Grunde gegangen sein, wie an den Littre'schen Drüsen nachgewiesen worden. Auffallend ist die Länge des Ganges. Der Bau der Ausführungsgänge der normalen acinösen Talgdrüsen ähnelt ja sehr dem Bau der ganzen Gebilde. Campana hatte bereits 1884 gonorrhoische Erkrankung der Talgdrüsen des Penis nachgewiesen.

In der grösseren Drüse hat die Entzündung wahrscheinlich länger bestanden als in der kleineren, wie aus der Beschaffenheit des Secretes, helles schleimiges in der grösseren, gelb eitriges in der kleineren, zu schliessen ist. Der Gonococcengehalt war dem entsprechend in der kleinen Drüse reichlich, in der grossen spärlich. Die grössere Drüse schwoll zeitweise an und ab, das Secret wurde bald reichlich, bald fehlte es ganz. Wahrscheinlich war durch das Secret des primär inficirten Ganges die Urethra und der kleinere Gang durch den grösseren inficirt worden. Die Urethralgonorrhoe war ausgeheilt, während die intraglanduläre weiterbestand.

Folliculitis frenularis, von Touton publicirt.

20jähriger Patient mit seit 6 Wochen bestehender Gonorrhoe. 1 cm zurück von der hintern Commissur des Orificium externum befindet sich im Anfange des Frenulum eine Oeffnung, in welche eine Sonde sich 7 mm

einführen lässt. Aus der Oeffnung kommt ein kleiner Eitertropfen und bei Druck weissliches Secret, das Eiterkörperchen, Schleim, Epithelien und verschiedene Pilze enthält. An einer Stelle ein extracellulärer Gonococcenhaufen. Die Urethra ist nicht frisch inficirt. Nach 8 Wochen nur noch wenig Secret, in dem keine Gonococcen, jedoch andere Bakterien vorhanden sind.

Lang erwähnt folgende Fälle: Doppelseitige Parurethritis glandularis; linksseitige Parurethritis glandularis, die 6 Monate nach Ausheilung einer Gonorrhoe, und rechtsseitiger Parurethritis, bei einer frisch aquirirten Gonorrhoe sich zeigte, und durch 20% Arg. nitr. Lösung mit Anelschen Ansatz geheilt wurde, während die rechtsseitige Parurethritis operativ behandelt worden war.

Parurethritis präputialis: Der Gang war hier $3^1/_2$ cm lang und in seiner Mitte von einer nach aussen führenden, kleinen, Eiter absondernden Oeffnung unterbrochen.

Molinié hatte 8 Monate lang eine Gonorrhoe vergeblich zu heilen versucht, und entdeckte dann bei genauer Untersuchung 3 Gänge, von denen der eine am Frenulum, die beiden andern am Rande des Meatus sassen, einer 12 mm tief; diese waren gonorrhoisch inficirt. Durch Elektrolyse und Höllensteinbehandlung wurde Heilung erzielt.

Was diese Gebilde sind, dafür hat man nur Hypothesen. Die histiologische Untersuchung geschah bei allen, als sie bereits pathologisch waren. Angesichts der Beobachtungen Jadassohns und Fabrys, dass Gonococcen sich nur in den Pflasterepithel tragenden Teilen fanden, die Cylinderepithelialen jedoch keine aufweisen, ferner, dass die Gonococcen nach Bumm die Fähigkeit besitzen Cylinderepithel in Pflasterepithel umzuwandeln, wirft Touton, der diess auch bei histiolo-

gischer Untersuchung einer wegen Gonorrhoe exstirpirten Bartholinischen Drüse fand, die Frage auf, ob vielleicht diese Gänge nicht in gesundem Zustande ganz mit Cylinderepithel ausgekleidet seien, und die von Gonococcen inficirten Stellen sich in Pflasterepithel umgewandelt haben.

Die Möglichkeit, dass es sich um verlagerte Tysonsche oder Littre'sche Drüsen handelt, bei denen der Ausführungsgang nach der Hautseite verlagert ist, liegt vor. Auch Toutons Ansicht, die meisten dieser Gänge seien durch die Erkrankung veränderte Talgdrüsen, muss in Betracht gezogen werden.

Bezüglich der Lagerung der Gonococcen zeigt sich, dass diese in Plattenepithelien eindringen können. Bumm hatte die Ansicht, der Gonococcus finde hier keinen Boden zu seiner Entwicklung und befalle nur Cylinderepithel.

Fabrys Beobachtung, der Gonococcus liege auch in Epithelzellen, was Rosinski bei andern Untersuchungen bestätigt, wird von Touton bestritten. Nach ihm erscheinen die Gonococcen bei freiliegenden Epithelien „als schmaler Saum, dem Contour der Zelle dicht anliegend, oder als grössere, die Aussenfläche der Zelle überziehende Rasen; kommen sie im Gewebe vor, so bilden sie interepitheliale schmale Züge in den Saftspalten, oder auch kleinere Häufchen in mehr rundlichen oder ovalen Saftlücken."

Darin stimmen jedoch die Forscher überein, dass die Gonorrhoe dieser präformirten Gänge von grosser Bedeutung ist, und ein Uebersehen derselben, den Verlauf der gonorrhoischen Erkrankung lange Zeit hinausziehen kann, da eine lokale Behandlung der Urethra nur in den Fällen einen geringen Einfluss haben kann, wo der Gang,

sei es von Anfang an, oder erst in Folge Durchbruches der Scheidewand im Verlaufe der Gonorrhoe, mit der Urethra in Verbindung steht, entweder an seinen Endpunkte oder an einem im Verlaufe des Ganges. Jedenfalls ist jedoch ein paralleles Einhergehen mit blinder Endigung das Häufigere.

Anschliessend sei nun ein Fall in der Klinik für Haut- und Geschlechtskrankheiten zu Bonn betrachtet.

23jähriger Patient X. Vor 3 Jahren litt Patient an Gonorrhoe, die angeblich in sehr kurzer Zeit heilte. Am 15. erfolgte Infection durch Coitus.

Diagnose: Gonorrhoe und Paruretlıritis gonorrhoica.

Am 20. bemerkt Patient zuerst Ausfluss und Schmerz beim Uriniren. Den 24. sah Patient das Auftreten einer leichten Anschwellung an der linken Seite des Penis. Beim Versuche des Patienten, die Schwellung wegzudrücken, entleerte sich aus einer ca. $1^1/_2$ cm von der Schwellung gelegenen kleinen geröteten Stelle Eiter.

Status präsens: An der linken Seite des Penis hinter der Glans, befindet sich oberflächlich unter der Haut eine wohl umschriebene Schwellung von Bohnengrösse, ca. $1^1/_2$ cm vor derselben eine linsengrosse, lebhaft gerötete Stelle, aus der sich bei Druck weisslich gelber Eiter entleert. Im Eiter zahlreiche Gonococcen. Nach hinten von der Schwellung ist ein, etwa 1 cm langer Strang zu fühlen, der zu einer haselnussgrossen Schwellung an der Unterseite des Penis führt. Bei Druck auf die Schwellung entsteht wenig Schmerz. Die Consistenz ist prall elastisch.

Die zweite Schwellung liegt tiefer im Gewebe des Penis.

Es werden Sublimatumschläge, sowie Einspritzungen von Sublimat 1:20000 gemacht.

Unter Aetheranaesthesie erfolgt Excision der vorderen oberflächlichen Schwellung, die sich als Tumor (ohne eitrigen Inhalt) erweist. Es wird desinfiziert, genäht, Jodoformcollodiumverband angelegt.

5 Tage später werden die Nähte entfernt. An einer Nahtstelle ist etwas Eiter.

In der Nacht bricht zufolge von Erection eine Stelle der Wunde auf. Die Höhle wird tamponirt und ein Verband angelegt.

Am nächsten Tag ist die an der untern Seite des Penis gelegene Schwellung bedeutend zurückgegangen. Die Wunde ist noch weiter aufgebrochen, die Haut ziemlich weit unterminirt. Es wird mit Sublimat ausgespült, tamponirt und verbunden. Nach 8 Tagen zeigen sich Granulationen von gutem Aussehen. Kein Ausfluss: in den Fäden im Urin ist noch viel Eiter: keine Gonococcen mehr zu finden.

Nach weiteren 8 Tagen haben die Granulationen mehr und mehr die Höhle gefüllt. Ausfluss ist nicht mehr vorhanden, auch keine Fäden mehr. Der Patient wird zur poliklinischen Behandlung entlassen. Verband wird weiter täglich gewechselt, es tritt Heilung ein

Das exstirpirte Stück wird in Querschnitte zerlegt und nach Unna mit Methylenblau gefärbt. Es werden auch zur Controlle Entfärbungen nach der Gram'schen Methode, ebenso mit Bismarckbraun Nachfärbungen gemacht.

Die Schnitte bestehen aus bindegewebigem Stroma, das in der Mitte ein strahlig auszweigendes Lumen hat, in den oberen Schnitten grösser, weiter nach unten zu sich verjüngend. Freie Epithelzellen liegen am Rande des Lumens. Die Auskleidung wird vom Pflasterepithel gebildet, oben durch weitere Spalten getrennt, nach

unten zu enger einander anschliesend. In der Tiefe werden diese Pflasterzellen etwas länglich, müssen aber noch als solche angesprochen werden.

Gonococcen finden sich in grosser Zahl frei im Lumen des Ganges, auf den Epithelien, in den Spalten zwischen denselben, sowie innerhalb der Epithelien.

Es handelt sich um einen typischen parurethralen Gang, in den die Gonorrhoe sich fortgesetzt hatte. Auffällig ist das Fehlen von Cylinderepithel als Auskleidung, das bei den bisher veröffentlichten Fällen mit Pflasterepithel abwechselte. Ob die am Ende des Ganges sich findenden etwas länglichen Pflasterzellen umgewandeltes Cylinderepithel sind, lässt sich nicht sagen, da die Beweise fehlen.

Die Lagerung der Gonococcen ist ebenfalls eine typische, bis auf die in den Epithelien, die von Touton bestritten wurde, entgegnete Fabry und Rosinski, wie erwähnt. Da die Gonococcen hier jedoch auch ganz deutlich innerhalb der Epithelien liegen, so ist ein Vorkommen sowohl inner- wie ausserhalb der Epithelien anzunehmen.

Die Excision des Stranges hatte sich hier ermöglichen lassen und hierdurch den Prozess verhältnissmässig rasch zur Heilung gebracht. Zugleich war hier die Geschwulst von einer Grösse, dass sie auch dem Patienten auffiel, in anderen Fällen, wenn gering, entgeht sie der Beobachtung bei oberflächlicher Untersuchung, und vergeblich ist dann die Behandlung der Urethralgonorrhoe.

Wenn die Excision wegen der Lage des parurethralen Ganges schwer möglich ist, empfiehlt es sich, mit Lapis armirte, oder mit Watte umwickelte, in Lapislösung oder Jodtinktur getauchte Sonden einzuführen, wie es von Seite skandinavischer Forscher empfohlen

wurde. In Frankreich ist das Aufsetzen des kalten Galvanokauter mit Uebergang zur Weissglühhitze von Martineau angewendet worden.

Es sollte demnach bei einer Gonorrhoe stets das Augenmerk des Untersuchenden sich auch auf etwaige parurethrale und präputiale Gänge richten. Manche chronische Gonorrhoe liesse sich wohl dann bald zur Heilung bringen, da diese parurethralen Gänge doch nicht so sehr selten sind, und nur die junge Kenntnis ihrer Erkrankung am Uebersehen Schuld hat.

Es erübrigt mir noch, Herrn Geheimrat, Prof. Doutrelepont für die gütige Ueberlassung des Themas, sowie des Falles der hiesigen Klinik und Herrn Privatdozenten Dr. Wolters für die freundliche Beihilfe und Durchsicht dieser Arbeit den ergebensten Dank auszusprechen.

Litteratur.

1. Die Blennorhoe der Sexualorgane und ihre Complikationen von Finger, Wien 1888.
2. Der venerische Katarrh. Vorlesungen über Pathologie und Therapie von Lang, Wiesbaden 1893.
3. Ueber eine der Gonorrhoe eigenthümliche Gonococcenform, von Neisser. Centralblatt für med. Wissen, 1879.
4. Der Mikrococcus der Gonorrhoe, von Neisser. Deutsche med. Wochenschrift 1882.
5. Der Mikroorganismus der gon. Schleimhauterkrankung, von Bumm, Wiesbaden 1887.
6. Die ascendirende Gon. beim Weibe, von Wertheim. Arch. für Gyn. Band 42.
7. Ueber gon. Mischintection beim Weibe, von Bumm. Deutsche med. Wochenschrift Nr. 49. 1887.
8. Ueber den bakteriologischen Befund und die anatomischen Veränderungen bei der Urethritisgonorrhoica des Mannes, von Dinkler. Vierteljahrschrift für Dermatol. und Syph. 1894.
9. Acute Prostatitis u. prostatischer Prozess, W. Ballon, New-York. medic. Journal 1881. Refer. Archiv für Dermatol. und Syphilis 1892. XXIV.
10. Des abscès chauds de la prostate et du phlegmone périprostate, Thèse, Paris 1880, par Segond. Referat.
11. Können Gonococcen eine Cystitis hervorrufen? Middelschulte, Würzburg 1892. Diss.
12. Beiträge zur Aetiologie, Prophylaxe und Therapie der Cystitis, von Barlow. Viertelj. für Dermatol. und Syph. 1893 XXV.
13. Contribution á l'étude du diagnostic de la cystite blennorhag. par Desnos. Viertelj. für Dermatol. u d Syph. 1887. XIX. Referat.
14. Ueber Cystitis und Pyelitis blennorhagica, von Finger, Wien, med. Presse 1880, Nr. 30—33. Ref.

15. Beitrag zur Aetiologie und Pathologie des Harnröhrentrippers, von Bockhart, Würzburg. Archiv für Dermatol. und Syphilis 1883.

16. Ueber die sog. gonorrhoische Harnblasenentzündung, von du Mesnil de Rochemont. Virchows Archiv. Band. 126, Heft III.

17. Zur Frage von dem Vorkommen einer spez. gon. Pyelitis, von Neuendorff, Berlin 1892.

18. Zur Frage über den Zeitpunkt des Auftretens der Epididymitis und Bubonen nach der Infection, von Unterberger. Monatsheft für pract. Dermat. Nr. 4. 1884.

19. Jahresbericht für Geburtshilfe und Gynaekologie, von Frommel, 1888, pag. 375—77. Steinschneider.

20. Der Gonococcus Neisser, sein Vorkommen bei Urethritis und Bartholinitis von Hasse. Dissert. Strassburg 1893.

21. Ueber die Häufigkeit des Vork. von Gonococcen bei chron. Urethritis. Goll. Centralblatt für d. Physiolog. und Pathol. der Harn- und Sexualorgane, 1891. Bd. III, Heft III.

22. Ueber Folliculitis praeputialis et paraurethralis gonorrh., von Touton. Viertelj. für Dermat. und Syphilis, 1889.

23. Gonorrhoe der parurethralen und präputialen Drüsengänge, von Jadassohn. D. med. Wochenschrift Nr. 25 und 26. 1890.

24. Gibt es eine Vaginitis gon. bei erwachsenen Frauen, von Welander. Archiv für Dermat. und Syphilis 1892, XXIV.

25. Ueber das Vorkommen von Gonococcen bei Bartholinitis, von Arning. Vierteljahrschrift für Dermat. und Syphilis, 1890.

26. Die Gonococcen im Gewebe der Bartholinischen Drüse, von Touton 1893. Archiv für Dermat. und Syphilis.

27. Recherches sur le gonoc. dans la blenn. de la femme p. Welander. Bullet. med. 1888. Ref.

28. Die latente Gonorrhoe beim weibl. Geschlecht. Nöggerath, Bonn, 1872.

29. Ueber latente und chronische Gon. beim weibl. Geschlecht, von Nöggerath 1888. Viertelj. 1888, S. 289.

30. Ueber den Sitz der gon. Infection beim Weibe, von Steinschneider. Berl. klinische Wochenschr. 1887.

31. Ueber Gonorrhoe rectalis. Würzburg 1891. Diss. von Fritsch.

32. Ueber gonorrhoische Erkrankungen der Mundhöhle von Neugeborenen. Rosinski. D. med. Wochenschr. 1891.

33. Ueber Arthritis gonorrh. chronica, von Hampel. Erlangen 1891. Dissert.

34. Ueber Nacherkrankungen bei Gonorrhoe, von Holtheim, Berlin 1893. Diss.

35. Ueber gon. Gelenkentzündung. von Kammerer, Centralblatt für Chirurgie 1884. Ref.

36. Arthritis blennorhagica, von Deutschmann. Gräfes Archiv Bd. 36, Abt. I. Ref. Archiv für Dermat. und Syph. 91. XXIII.

37. Casuistische Beiträge zu den Entzündungen der Sehnenscheiden, Schleimbeutel, Muskeln und peripheren Nerven im Verlauf der Gonorrhoe, von Róna. Arch. für Dermat. und Syphilis, 1892. Erg.

38. Complicationen seitens des Blutkreislaufapparates, im Verlaufe der Urethralblennorhoe, von Gluzinski, Przeglad. Lekarsski Nr. 11, 1889. Ref.

39. Zur Aetiologie der acuten Endocarditis, von Weichselbaum. Centralblatt für Bakteriologie 1887.

40. Sitzung der Gesellschaft für innere Medicin. Berlin 3, VII, 93. Leyden.

41. Ein Fall von Periurethritis phlegmonosa, von Lueb, München 1891. Diss.

42. Ueber auf Gonococcen beruhende Periurethralabscesse, von Welander. Nord. med. Ark. 1892; 28 Ref.

43. Gonorrhoische Urethritis beim Weibe mit periurethralem Abscess, von Göbel. Erlangen 1889. Diss.

44. Ueber die Gartnerschen Gänge beim Weibe, von Koch. Arch. für Gynaekologie. Bd. XX, p. 487. Ref.

45. The Histology and Pathology of Skenes urethral Glands. The Brooklyn med. Journ. 1888 Nr. 2 Ref. v. Cott.

46. Ein Beitrag zur Lehre vom Harnröhrentripper des Weibes v. Finger. Allg. Wiener med. Zeitschrift 1861.

47. Ueber die Gartnerschen Gänge beim Weibe v. Dohrn. Arch. f. Gyn. B. XXI. 1883.

48. Beretn. fra. Alm. Hosp. 2 Afdel for 1876 Bergh. Jahresbericht über die Fortschritte der ges. Medizin Ref.

49. Les ecoulements blennorhagiques p. Pouillet Paris 79.

50. Sur un cas de fistule vestibulo-uréthrale d'origine blenn. p. Lormand Annal. de derm. 83.

51. De la blennorhagie localisée de la femme p. Boutin Thèse de Paris 1883.
52. Beiträge zur Anatomie des Penis v. Düring. Monatshefte für prakt. Dermat. 1888 Nr. 22.
53. Ueber Folliculitis praeputialis et paraurethralis gonorrhoica v. Touton. Archiv f. D. u. S. 1889 XXI.
54. Om Urethritis externa särskildt hos mannen och om cystabildningar a förhuden v. Odmansson Ref. in Virchow u. H. Jahresberichten 1885 II.
55. Ref. üb. Oedmansson v. Pontoppidan Arch. f. Derm. u. S.
56. Gonorrhoe der parurethralen und präputialen Drüsengänge. Jadassohn, D. med. W. 1890. Nr. 25 u. 26.
57. I. dermatol. Congress zu Prag 1889; Pick: über einen Fall v. Folliculitis präputialis.
58. Zur Frage der Gonorrhoe der präputialen und paraurethralen Gänge v. Fabry. Monatshefte f. pr. D. 1891 Nr. 1.
59. Weitere Beiträge zur Lehre von der gon. Erkrankung der Talgdrüsen am Penis v. Touton Berl. klin. Wochenschrift 92. S. 1303.
60. Journal des mal. cut. et syph. 1893. Molinié. Refer. Monatshefte f. pr. D. 93.

Vita.

Oskar Haenlein, geboren den 12. August 1870 zu Fürth, als Sohn des Apothekers Friedr. Haenlein, besuchte die Vor- und Lateinschule zu Fürth, das Gymnasium zu Würzburg, das er August 1890 mit dem Reifezeugniss verliess. Oktober wurde er bei der medizinischen Fakultät zu Würzburg immatrikulirt und trat in die II. reit. Batterie des kgl. bayr. 2. Feldartillerie-Regimentes „Horn" als Einj. Freiwilliger ein. Oktober 1892 bestand er die ärztliche Vorprüfung.

Sommersemester 1893 studirte er in München, Wintersemester 1893/94 zu Berlin, von da ab zu Bonn.

Das Tentamen bestand er am 20. Dezember 1894.

In den klinischen Semestern hörte er folgende Professoren und Dozenten:

Würzburg: Kölliker, Leube, Matterstock, Schönborn.

München: Amann, Angerer, Bauer, Bollinger, Herzog, Moritz, Ziemssen.

Berlin: Bardeleben, Gerhardt, Gusserow, Lassar, Nagel, Schlange, Schultze, Wolff.

Bonn: Binz, Bohland, Doutrelepont, Finkler, Fritsch, Koester, Schultze, Saemisch, Schmidt, Trendelenburg, Ungar.